



***Edwin Jonathan Mora Chuquer***

Ingeniero de Comercio Exterior e Integración por la Universidad Tecnológica Equinoccial, Quito. Diplomado Superior en Gestión Logística por la escuela Superior de Administración Pública. Tecnólogo en Administración Aduanera. Actualmente cursando la Maestría Gestión y Logística del Transporte Multimodal en la Universidad Central del Ecuador, Quito. Docente Ocasional TC por contrato en la Escuela de Comercio Exterior y Negociación Comercial Internacional (CENCI) de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, desde 2009.



***Santiago Javier Paspuel Castillo***

Economista por la Universidad Central del Ecuador. Actualmente cursando la Maestría en Diseño y Evaluación de Proyectos en la Universidad Central del Ecuador. Docente Ocasional TC por contrato en la Escuela de Comercio Exterior y Negociación Comercial Internacional (CENCI) de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, desde 2011.

**Diagnóstico de la Asociación de Transporte Pesado del Carchi (ATPC)  
para una propuesta de renovación de camiones a partir del bono de  
chatarrización y asignación de un cupo de importación**

(Entregado 18/04/2012 – Revisado 10/05/2012)

**Escuela de Comercio Exterior Negociación Comercial Internacional (CENCI)  
Universidad Politécnica Estatal del Carchi (UPEC)**

**jonathan.mora@upec.edu.ec y santiago.paspuel@upec.edu.ec**

**Resumen**

*El presente estudio se realizó en el cantón Tulcán, específicamente en la Asociación de Transporte Pesado del Carchi A.T.P.C, en donde se encuentran la mayoría de empresas dedicadas al Transporte de Carga pesada.*

*El trabajo consiste en una investigación documental – técnica, aplicada a dicha asociación con la finalidad de determinar la cantidad de vehículos que se encuentran fuera de su periodo de vida útil y que se pueden acoger a un cupo de importación directa de vehículos, con características mecánicas idénticas a los vendidos en el país, pero con una cabina con una antigüedad de cinco años atrás.*

*La problemática principal del proyecto se centra en el análisis de las condiciones actuales en las que se desarrolla el transporte en el Carchi frente a los altos costos de la renovación vehicular, lo que genera que muchos de los transportistas no hayan podido actualizar sus*

*unidades.*

*Como resultado, se pudo evidenciar mediante datos estadísticos del diagnóstico, que el transporte de carga pesado obtendría grandes beneficios económicos, si el gobierno permitiera la importación directa de vehículos mecánicamente nuevos con una cabina de cinco años atrás.*

*Se plantea un tipo de vehículo recomendado para ser importado, el cual cumple con todas las características técnicas tanto de tracción como de preservación del medio ambiente.*

*Adicionalmente se abre un camino para que el sector del transporte carchense genere la capacidad de crear ventajas competitivas frente al vecino país de Colombia, en lo referente a modernización de la flota vehicular y no menos importante en precios de fletes, puesto que el nivel de endeudamiento se reduce, aumentando los ingresos y el nivel de vida de los transportistas miembros de la asociación.*

**Palabras Claves:** Transporte de Carga y la Economía de Tulcán

### **Abstrac**

*The present research was done in the canton of Tulcán, specifically in the Heavy Transport Association of the Carchi HTAC, where the most companies are engaged to the transport of heavy load.*

*The work consists in a documentary-technical research, applied to the association in order to determine the number of vehicles that are out of their useful life and can get a direct import quota of vehicles, with mechanical identical characteristics sold in the country but with a cab of antiquity of five years ago.*

*The main problem of the project focuses on the analysis of the current conditions in which transport takes place in the Carchi face to the high cost of vehicle renewal, what generate that many teamsters cannot upgrade their units.*

*As a result, it was evidenced by the diagnostic statistics data, that the transport of heavy load will get big profits, if the government would allow the direct import of new vehicles mechanically with a cabin of five years ago.*

*We set a preferred vehicle type to be imported, which meets all specifications both traction and environmental preservation.*

*Additionally, it opens a path to that the sector of the transport carchense generate the ability to create competitive advantages face to the neighboring country of Colombia, in terms of modernization of the vehicle fleet and not least important in freight rates, since the level of indebtedness is reduced, increasing incomes and living standards of the teamsters members of the association.*

***Keywords:** load heavy Transportation and the Tulcán Economy*

## **1. Introducción**

### **EL PROBLEMA**

El sector del transporte pesado de la Provincia del Carchi, ha venido desarrollándose, en condiciones de baja competitividad en relación a la modernidad de su parque automotor, presentándose vehículos que ya han terminado su periodo de vida útil, pero que todavía se encuentran prestando sus servicios, generando efectos colaterales como, contaminación, altos costos de fletes, retrasos en las entregas de mercancías, poca rentabilidad en el sector, etc.

De donde se formula el siguiente problema “Escasas opciones para el acceso a importaciones directas de tracto camiones de transporte pesado y limitado uso del plan nacional de renovación vehicular por los altos costos de las unidades en el mercado nacional”.

Estos datos se encuentran respaldados en el diagnóstico situacional de la Asociación de Transporte Pesado del Carchi.

El transporte desempeña un importante papel en el devenir de las actividades económicas en cualquiera de los países.



Cruce de frontera Tulcán – Ipiales.  
Fuente: RCN Pasto.

## **DIAGNÓSTICO DE LA ATPC**

### **Objetivo General.**

Diagnosticar la situación actual de la Asociación de Transporte Pesado del Carchi referente a la vigencia de la vida útil de la flota vehicular.

### **METODOLOGÍA**

El estudio fue desarrollado aplicando la metodología del marco lógico en donde se estableció el siguiente fin:

Promover la renovación del parque automotriz del sector del transporte pesado de la Provincia del Carchi para disminuir tiempos, optimizando recursos y generando un ingreso lucrativo para cada asociado, dinamizando la comercialización internacional de mercancías

Tulcán, es un escenario donde se presentan varios problemas relacionados al comercio exterior, siendo uno de los más controversiales el desarrollo del transporte internacional de carga, ya que el dinamismo comercial ha hecho que la forma de vender y comprar los productos sea más eficiente, ágil y veloz

Según (Coto y López) en *Impacto de la nueva economía sobre el transporte* (2007) se evidencia un gran efecto de la nueva economía del transporte sobre las actividades de producción y distribución,

Tulcán, y que incidencia tiene en la economía de la sociedad tulcanense, datos que sirven de base para la toma de decisiones en busca de propuestas que lleven al adelanto del sector y de la economía de la provincia.

De esta forma los resultados obtenidos muestran una realidad de cómo, el traslado de mercancías en la frontera entre Tulcán e Ipiiales dinamiza la economía de la población involucrada.

## **2. Materiales y Métodos**

Este estudio es realizado mediante la aplicación de la modalidad cuali-cuantitativa de investigación ya que permite describir detalladamente las cualidades del transporte pero fundamentados en cifras que pueden comprobarse fácilmente.

Adicionalmente se utilizó la investigación de tipo descriptiva, en medida que se estudió los procesos que están inmersos en el transporte de carga en la frontera Tulcán – Ipiiales con la finalidad de conocer la realidad de las acciones que se realizan en el distrito Tulcán.

La investigación bibliográfica-histórica, permitió recolectar información de tipo secundaria con las que se hizo comparaciones técnicas para determinar la incidencia económica

especialmente en aspectos relacionados con población económicamente activa y población ocupada.

La investigación explicativa también tuvo su participación en la realización de este trabajo en medida que se realizó las debidas explicaciones y desarrollo de conceptos.

Todas estas técnicas de investigación se operacionalizaron mediante la aplicación de una encuesta dirigida a los transportistas y otros actores del comercio exterior.

### **Población objeto de estudio**

Debido a que la población es finita y el número es menor que cien individuos se procedió a la aplicación de un censo a las empresas registradas como miembros de la A.T.P.C.




## **3. Resultados y discusión**

El análisis se inicia con el planteamiento de incrementar la competitividad del servicio de transporte de la ATPC a nivel nacional e internacional a través de una renovación del parque automotor permitiéndole a este sector ser más eficiente.

Esta renovación se desarrollara basándose en la ejecución del plan RENOVA planteado por el gobierno nacional, para lo que se le solicitara la autorización para la importación de tracto camiones mecánicamente nuevos ensamblados con cabinas usadas de hasta cinco años anterior al actual, dicha modalidad permitirá adquirir el vehículo a un costo menor al 50% del comercial a nivel del Ecuador.

Entonces determinaremos de entre los miembros de la A.T.P.C (Asociación de Transporte Pesado del Carchi), los vehículos que se encuentren dentro de los parámetros por tiempo y vida útil parar la chatarrización.

Actualmente la A.T.P.C. cuenta con una flota de camiones de alrededor de 587 unidades distribuidas de la siguiente manera:

| TIPO DE CAMIÓN  |                    | NÚMERO |
|---|--------------------|--------|
|  | CAMIÓN             | 283    |
|  | CAMIÓN DOBLETROQUE | 5      |
|  | CABEZAL            | 299    |
| TOTAL:  |                    | 587    |

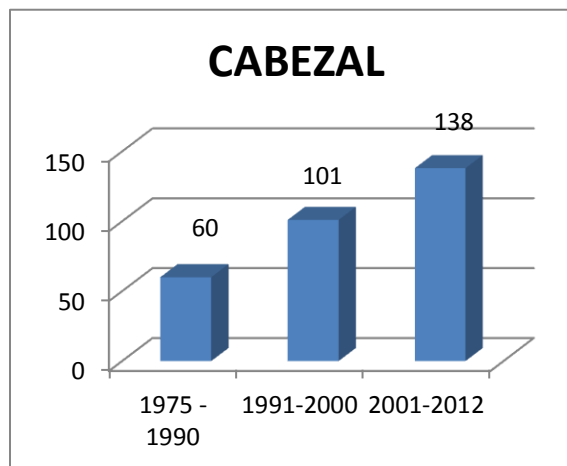
Fuente: Filiales A.T.P.C.  
Elaborado por: Ing. Byron Ruano P.

Con fines de facilitar la comprensión del estudio, se ha establecido rangos de clasificación dependiendo del año de fabricación y tipos de vehículos, el primer grupo es de tracto-

camiones desde el cabezal con mayor antigüedad desde 1975 hasta el 2001 en adelante, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

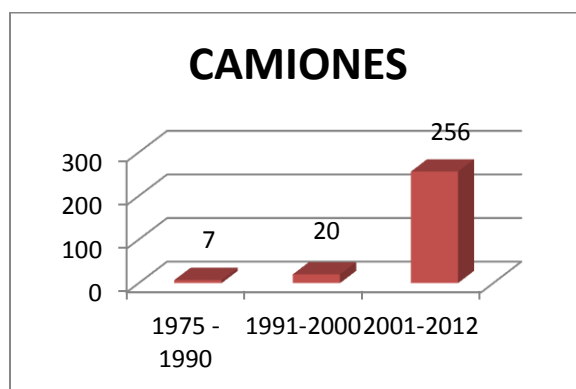
| AÑOS          | CABEZAL    |
|---------------|------------|
| 1975 -1990    | 60         |
| 1991-2000     | 101        |
| 2001-2012     | 138        |
| <b>TOTAL:</b> | <b>299</b> |

**Fuente:** Filiales A.T.P.C.  
**Elaborado por:** Ing. Byron Ruano P. (01/2012)



Estos resultados nos muestran que alrededor de un 20% de la flota de cabezales es mayor a 21 años es decir con potencial de chatarrización; un 34% está entre 12 y 20 años de antigüedad que aún son operativos y finalmente se tiene un 46% de la flota con menos de 11 años de antigüedad que se encuentra en perfectas condiciones para las diferentes operaciones.

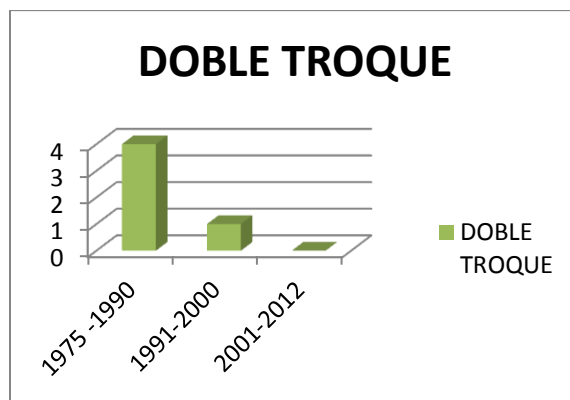
Por otra parte si analizamos la flota de camiones más pequeños tenemos los siguientes resultados:



**Fuente:** Filiales A.T.P.C.  
**Elaborado por:** Ing. Byron Ruano P. (01/2012)

Estos resultados muestran la antigüedad de la flota de camiones sencillos de la Asociación en donde un 3% es mayor a 21 años, un 7% está entre 12 y 20 años y un 90% tiene una antigüedad menor a 11 años.

Analicemos la situación del doble troque.



**Fuente:** Filiales A.T.P.C.  
**Elaborado por:** Ing. Byron Ruano P. (01/2012)

En este grupo de vehículos se observa prácticamente un parque antiguo que debe modernizarse, el 80% es mayor a 20 años de antigüedad.

### ¿Qué pasa con el consumo de combustibles?

En el consumo de combustible se demuestra que a medida que el vehículo envejece es paulatinamente superior su consumo

| Consumo en una distancia de 250 km |      |         |
|------------------------------------|------|---------|
| Antigüedad                         | Usd. | Galones |
| más 21 años                        | 90   | 87,38   |
| entre 11 y 20 años                 | 80   | 77,67   |
| Menos de 11 años                   | 60   | 58,25   |

**Fuente:** Filiales A.T.P.C.  
**Elaborado por:** Ing. Jonathan Mora (03/2012)

Como se puede observar los vehículos más antiguos que por lo general utilizan motores de 350 a 400 HP de potencia son los menos eficientes ya que recorren un 47% menos kilómetros por galón en referencia a los vehículos con menos de 11 años de antigüedad tal como se muestra en el cuadro siguiente:

| Antigüedad         | Km/Gln |
|--------------------|--------|
| más 21 años        | 2,86   |
| entre 11 y 20 años | 3,22   |
| Menos de 11 años   | 4,22   |

**Fuente:** Filiales A.T.P.C.  
**Elaborado por:** Ing. Jonathan Mora (03/2012)

### ¿Qué pasa con el Mantenimiento?

En cuanto al mantenimiento se ve demostrado en los siguientes cuadros el costo beneficio en tiempo por cada unidad.

Se debe tomar en cuenta que la unidad de medida que tomaremos son los días que toma la realización de un manteniendo.

Para la flota de camiones mayor a 21 años el tiempo utilizado por cada mantenimiento de su unidad es mayor a 2 días como se muestran en el siguiente cuadro.

| 1 día | 2 días | 3 días | Más días |
|-------|--------|--------|----------|
| 0%    | 25%    | 60%    | 15%      |

Fuente: Filiales A.T.P.C.  
Elaborado por: Ing. Jonathan Mora (03/2012)

Para los vehículos que se encuentran entre 11 y 20 años los resultados son:

| 1 día | 2 días | 3 días | Más días |
|-------|--------|--------|----------|
| 35%   | 65%    | 10%    | 0%       |

Fuente: Filiales A.T.P.C.  
Elaborado por: Ing. Jonathan Mora (03/2012)

Y en cuanto a la flota menor a 11 años la demanda de tiempo es de 1 día.

| 1 día | 2 días | 3 días | Más días |
|-------|--------|--------|----------|
| 80%   | 15%    | 5%     | 0%       |

Fuente: Filiales A.T.P.C.  
Elaborado por: Ing. Jonathan Mora (03/2012)

Esto claramente refleja la optimización en el tiempo de trabajo de las unidades con menor antigüedad.

En el análisis económico el vehículo y su rentabilidad se demuestra la existencia de un ahorro sustancial con la importación de unidades como las que recomienda este estudio.

A continuación se presenta los valores que actualmente se debe pagar por un cabezal nuevo para semirremolque en las diferentes marcas que se comercializan en el país:



| MARCA                 | PVP Ecuador |
|-----------------------|-------------|
| KENWORTH T800         | 132.750,00  |
| INTERNACIONAL 9200    | 118.990,00  |
| FREIGHTLINER COLUMBIA | 127.456,00  |
| WESTERNSTAR           | 152.000,00  |
| VOLVO                 | 142.000,00  |

Fuente: Casas Comerciales  
Elaborado por: Ing. Jonathan Mora (03/2012)

Datos proporcionados por las diferentes casas comerciales del país que nos permitirán construir un escenario de importación que clarifique los beneficios a obtener, ya que los precios de este tipo de vehículos en el mercado extranjero son considerablemente menores, entonces analizando una media de costos obtenemos el siguiente desglose.

| CABEZAL MECÁNICAMENTE NUEVO | VALOR            |
|-----------------------------|------------------|
| FOB USA                     | 49.000,00        |
| FLETE A ESMERALDAS          | 6.000,00         |
| (=) CFR                     | 55.000,00        |
| (+) SEGURO 0.35%            | 192,50           |
| (=) CIF Ecuador             | 55.192,50        |
| (+) IVA 12%                 | 6.623,10         |
| (+) FODIN 0,5%              | 275,96           |
| (=) EX ADUANA               | 62.091,56        |
| (+) Otros Gastos            | 500,00           |
| (=) Precio Ecuador          | <b>62.591,56</b> |

Fuente: Casas Comerciales  
Elaborado por: Ing. Jonathan Mora (03/2012)

Lo que en conclusión demuestra un ahorro significativo para el transportista que importe una unidad mecánicamente nueva que para este caso es de alrededor del 52%.

| CABEZAL     | NUEVO      | MEC. NUEVO | AHORRO    | %   |
|-------------|------------|------------|-----------|-----|
| Valores usd | 130.000,00 | 62.591,56  | 67.408,44 | 52% |

Fuente: Casas Comerciales  
Elaborado por: Ing. Jonathan Mora (03/2012)

Esto también es conveniente para el país ya que a un menor costo de estas unidades incide directamente en la reducción de salida de divisas por importaciones.

Uno de los problemas que enfrentan nuestros transportistas debido a la grave situación del sector es el valor excesivo de los vehículos y por ende les resulta muy difícil acceder a montos muy elevados y por otro lado la dificultad de cubrir cuotas muy altas, para este análisis se considera un valor promedio de bono de chatarrización de 25500 usd.

| <b>CABEZAL</b>      | <b>NUEVO</b>      | <b>MEC. NUEVO</b> |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| Valor Ecuador       | 130.000,00        | 62.591,56         |
| Bono chatarrización | 25.500,00         | 25.500,00         |
| Monto de Préstamo   | <b>104.500,00</b> | <b>37.091,56</b>  |

Elaborado por: Ing. Jonathan Mora (03/2012)

Claramente se muestra la incidencia que tiene el bono de chatarrización en una unidad mecánicamente nueva, importado con los parámetros que hemos indicado, y el beneficio para este sector tan importante en la economía del país.

A continuación se hace un análisis de los costos y sus diferencias con la introducción de los nuevos vehículos.

| <b>VEHÍCULO MECÁNICAMENTE NUEVO COSTO PROMEDIO 62000 USD</b> |                          |                                |
|--|--------------------------|--------------------------------|
| <b>COSTOS DIRECTOS FIJOS</b>                                 | <b>MENSUAL<br/>US \$</b> | <b>COSTO KM.<br/>RECORRIDO</b> |
| SUELDO DE CONDUCTORES + B. SOCIALES                          | 500,00                   | 0,09                           |
| SEGURO VEHÍCULO  | 179,66                   | 0,03                           |
| DEPRECIACIÓN VEHÍCULO 10%                                    | 500,00                   | 0,09                           |
| CAPITAL E INTERES FINANCIAMIENTO<br>VEHÍCULO                 | 686,00                   | 0,12                           |
| IMPUESTOS DE RODAJE, MATRICULA                               | 15,00                    | 0,00                           |
| IMPREVISTOS  | 73,74                    | 0,01                           |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS FIJOS</b>                           | <b>1.954,40</b>          | <b>0,34</b>                    |
|  | <b>1.954,40</b>          | 0,34                           |
| <b>COSTO FIJO POR TON.</b>                                   | <b>8,14</b>              |                                |

Elaborado por: Econ. Guillermo Pozo (02/2012)

**VEHÍCULO NUEVO COSTO PROMEDIO 130000 usd.**

| <b>COSTOS DIRECTOS FIJOS</b>              | <b>MENSUAL</b>  | <b>COSTO KM.</b> |
|---|-----------------|------------------|
|   | <b>US \$</b>    | <b>RECORRIDO</b> |
| SUELDO DE CONDUCTORES + B. SOCIALES       | 500,00          | 0,09             |
| SEGURO VEHÍCULO                           | 504,26          | 0,09             |
| DEPRECIACIÓN VEHÍCULO 10%                 | 1.399,17        | 0,24             |
| CAPITAL E INTERES FINANCIAMIENTO VEHÍCULO | 2.124,00        | 0,37             |
| IMPUESTOS DE RODAJE, MATRICULA            | 25,00           | 0,00             |
| IMPREVISTOS                               | 186,23          | 0,03             |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS FIJOS</b>        | <b>4.738,66</b> | <b>0,82</b>      |
|   | <b>4.738,66</b> | 0,82             |
| <b>COSTO FIJO POR TON.</b>                | <b>19,74</b>    |                  |

Elaborado por: Econ. Guillermo Pozo (02/2012)

**¿Qué pasa con el medio ambiente?**

En cuanto al cuidado del medio ambiente el proyecto tiene un sinnúmero de bondades que se relacionan directamente con la previsión, con el cuidado en general de la capa de ozono y ayuda tremendamente con el efecto invernadero, como se muestra en el siguiente análisis.

|              |                      | <b>TM/AÑO</b> |                 |                    |          |
|--------------|----------------------|---------------|-----------------|--------------------|----------|
|              | <b>Elementos</b>     | <b>Actual</b> | <b>Renovado</b> | <b>Disminución</b> | <b>%</b> |
| <b>CO</b>    | Monóxido de Carbono  | 57,40         | 25,00           | <b>32,40</b>       | 56,45    |
| <b>VOC</b>   | Compuestos Volátiles | 10,90         | 6,90            | <b>4,00</b>        | 36,70    |
| <b>NOx</b>   | Óxidos de Nitrógeno  | 102,80        | 43,20           | <b>59,60</b>       | 57,97    |
| <b>SOx</b>   | Óxidos de Azufre     | 4,20          | 4,20            | <b>0,00</b>        | 0,00     |
| <b>PM 10</b> | Partículas           | 9,30          | 2,90            | <b>6,40</b>        | 68,81    |
| <b>CO2</b>   | Dióxido de Carbono   | 13.418,00     | 9.106,00        | <b>4.312,00</b>    | 32,13    |

Elaborado por: Ing. Byron Ruano P. (01/2012)

Para la realización del análisis técnico – mecánico de la propuesta de importación de los camiones mecánicamente nuevos, se solicitó la participación conjunta de la Universidad Técnica del Norte, en la Facultad de Educación Ciencia y Tecnología “FECYT”, quienes después de realizar un análisis técnico de los componentes del vehículo, en las condiciones como va a ser importado hacia el Ecuador, manifiestan que “En base al Oficio N° 030-CITTE-UPEC-2012 de fecha 09 de Marzo del 2012, nos permitimos indicar que los camiones marca FREIGHTLINER, Modelo CENTURY FLC120 equipados con motor CUMMINS ISX 450HP, cuyo año de fabricación es 2012 y que cumple con la norma ambiental EURO III, estarían técnicamente habilitados para ser importados por la Asociación de Transporte Pesado del Carchi, aunque las cabinas sean de año de fabricación 2006, esto no afecta al nivel de emisiones del vehículo por cuanto en este sentido el motor es el órgano fundamental y siendo esta norma EURO III y año 2012, cumple con los requerimientos del Estado Ecuatoriano.

Por lo que se recomienda se autorice la importación de los camiones de estas características para la Asociación de Transporte Pesado del Carchi. Razón por la cual la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, a través de la Escuela de Comercio Exterior y Negociación Comercial Internacional de la misma forma recomienda la importación de este tipo de vehículos, puesto que no afecta al medio ambiente por ser un motor tipo EURO III, y aporta al sector una forma significativa de mejorar su competitividad tanto de operaciones como en el aspecto económico....

## **6. Bibliografía**

- Carbaugh, R. (2009). *Economía Internacional*. México, D.F.: Cengage Learning Editores.
- COPCI. (2011). *Reglamento del Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones*. Quito: Editora Nacional.
- Coto y López, V. (2007). *Impacto de la nueva economía sobre el Transporte*. Bilbao: Fundación BBVA.
- Hill, C. (2007). *Negocios Internacionales*. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A.
- INEC. (2010). *Censo Nacional de Vivienda*. Ecuador.
- Krugman, P., & Obstfeld, M. (2006). *Economía Internacional*. Madrid: Pearson.
- Mendieta J C y Perdomo, J. A. (2005). *Fundamentos de la Economía del Transporte: Teoría, Metodología y análisis de la Política*.
- Rus, G. (2003). *Economía del transporte* (II ed.). (a. Bosch, Ed.) Barcelona, España: Antoni Bosch Editores.
- Steimberg, F. (2004). *La Nueva Teoría del Comercio Internacional*. Madrid: Eumed.net.

Tulcán, 18 de abril del 2012

Doctor

Tomás Sánchez Jaime

**DIRECTOR DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN, TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y  
EMPENDIMIENTO (CITTE)**

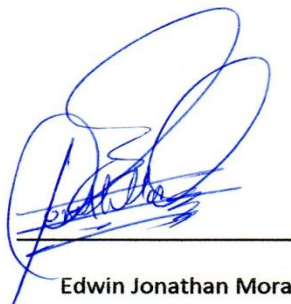
Presente

De mi consideración:

Por medio del presente me permito hacer la entrega respectiva del artículo científico con el tema: Diagnóstico de la Asociación de Transporte Pesado del Carchi (ATPC) para una propuesta de renovación de camiones a partir del bono de chatarrización y asignación de un cupo de importación, cuya autoría es de Edwin Jonathan Mora Chuquer y de Santiago Javier Paspuel.

Solicito a usted de la manera más comedida se proceda a realizar el trámite correspondiente en lo relacionado a la revisión técnico – metodológica para poder ser incluido en la Revista Científica SATHIRI que la Universidad emite en forma semestral.

Por la favorable acogida que dé a la presente le anticipo mis sinceros agradecimientos.



Edwin Jonathan Mora

**AUTOR**

Atentamente,



Santiago Javier Paspuel

**AUTOR**



## UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial Tulcan, 29 de mayo del 2012

Doctor

Tomás Sánchez Jaime

**DIRECTOR DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN, TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y  
EMPRENDIMIENTO (CITTE)**

Presente

De mi consideración:


Luego de haber realizado el análisis respectivo del artículo científico con el tema: Diagnóstico de la Asociación de Transporte Pesado del Carchi (ATPC) para una propuesta de renovación de camiones a partir del bono de chatarrización y asignación de un cupo de importación de autoría de los ingenieros Edwin Jonathan Mora y Santiago Paspuel; nos permitimos informarle que el mencionado artículo contiene los lineamientos básicos para poder ser publicado en la revista científica Sathiri de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi.

Particular que informo para los fines pertinentes.

Atentamente,

  
Lic. Ludgardo Rosero B.  
**REVISOR INTERNO**



  
MSc. Gustavo Terán  
**REVISOR INTERNO**





## UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

Ley No. 2006-36 Publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 244 del 5 de abril del 2006

Tulcán, 10 de mayo del 2012

Doctor

Tomás Sánchez Jaime

**DIRECTOR DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN, TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y EMPRENDIMIENTO (CITTE)**

Presente

De mi consideración:

El Consejo Editorial de la Revista Sathiri de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, de acuerdo a lo establecido en las normas sobre arbitraje y formato de los escritos recibidos para ser publicados en la Revista Científica SATHIRI de la UPEC, autoriza la publicación del artículo denominado: *Diagnóstico de la Asociación de Transporte Pesado del Carchi (ATPC) para una propuesta de renovación de camiones a partir del bono de chatarrización y asignación de un cupo de importación* de autoría del Ing. Edwin Jonathan Mora Chuquer y del Ing. Santiago Javier Paspuel, el mismo que cumple con los requerimientos técnico metodológico necesario.

Particular que informo para los fines pertinentes.

Atentamente,

  
Angélica Porras Velasco  
PhD (IAEN)  
Ecuador

  
Roberto Alvarado Albares  
PhD (Universidad de Salamanca)  
España

  
Mgs. Sonia Navarro  
(ESPOL-EDCOM)  
Ecuador

  
Lic. Georgina Maldonado Lima  
(BUAP) México

  
J. Tomás Sánchez Jaime  
PhD (CITTE)  
Ecuador

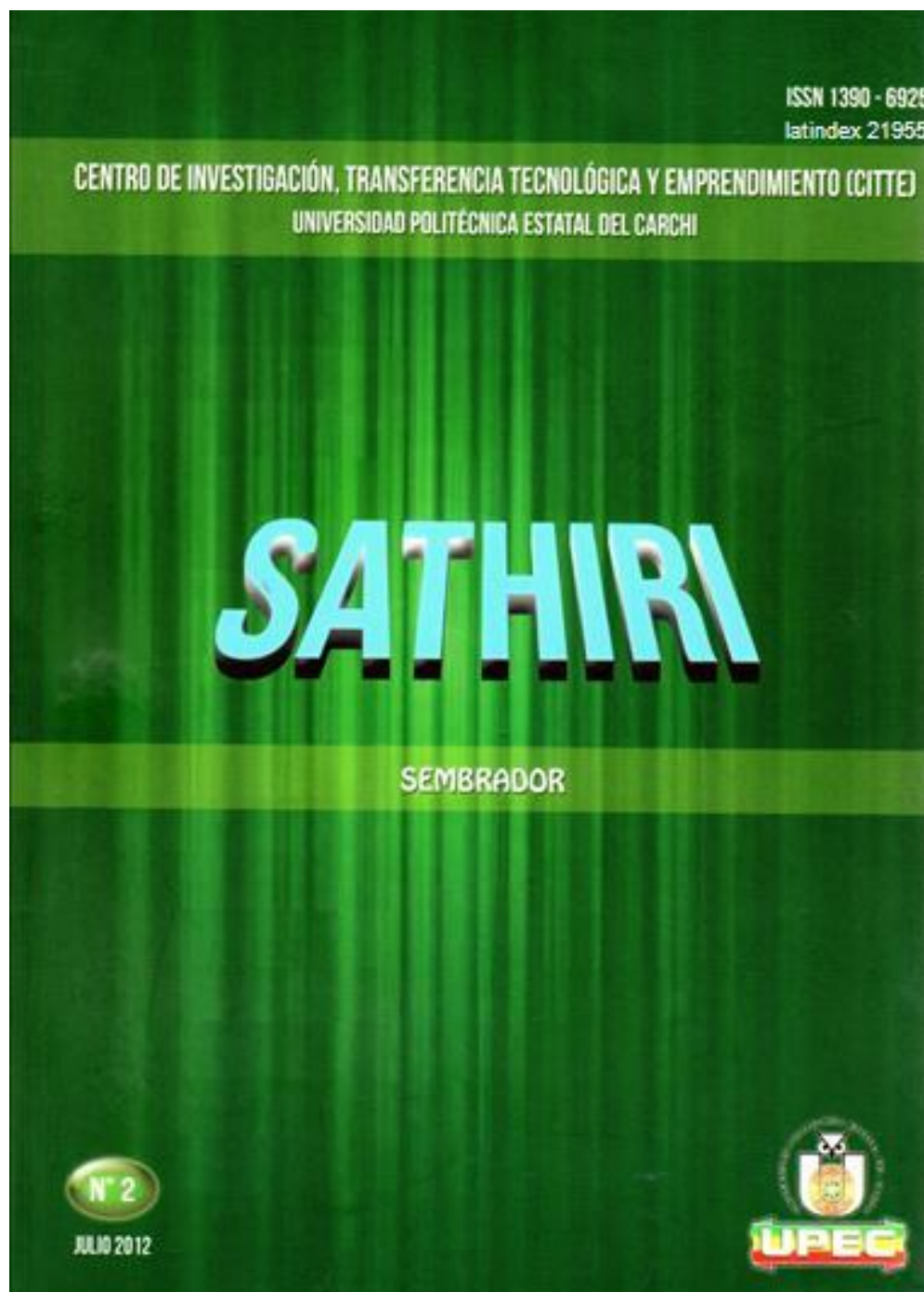
  
Mgs. Dunia Martínez Molina  
(Universidad Andina "Simón Bolívar") Ecuador

  
Mgs. Ángela García Vidal (Instituto Tecnológico de Puebla) México

  
Mgs. Rafael Sánchez Jaime  
(Universidad Iberoamericana Puebla) México

● Av. Universitaria y Antisana ● Telfs: (06) 2224-079 / 2224-080 Fax ext.: 1313  
● www.upec.edu.ec ● e-mail: info@upec.edu.ec

UPEC





---

**SATHIRI**

**REVISTA CIENTÍFICA**

Órgano de difusión del

Centro de Investigación, Transferencia Tecnológica y Emprendimiento (CITTE)

De la Universidad Politécnica Estatal del Carchi

Nº 2 - Enero-Julio 2012

Tulcán Ecuador

**Director:** Dr. Hugo Ruíz Enríquez

**Rector**

**Editor:** J. Tomás Sánchez Jaime PhD

**Director del CITTE**

**ISSN:** 1390 - 6925

**Diseño de Portada:** Mgs. Dennys Bolaños

**Diseño y diagramación:** SAYD PRODUCCIONES

**Teléfono:** 092742814

Quito Ecuador

**SATHIRI** publica los resultados de investigaciones financiadas y realizadas por la Universidad Politécnica Estatal del Carchi. Así como, resultados de investigación nacionales e internacionales, avances de investigación, artículos científicos, artículos reflexivos y especulativos, bajo la responsabilidad de sus autores.

**Consejo de Investigación:**

**Presidente:** Mgs. Jorge Humberto Bolaños (Vicerrector de la UPEC)

**Secretario:** J. Tomás Sánchez Jaime PhD (Director del CITTE)

**Vocales:** Mgs. Javier Pozo

Mgs. Dennys Bolaños

Mgs. Rolando Lomas

Mgs. Jairo Guevara

Ing. Gustavo Lucero

**Comisión de Publicaciones:**

**Coordinador:** Mgs. Jairo Chávez

Lic. Ludgardo Rosero

**Consejo Editorial Internacional**

Antonio Becerra Bolaños PhD (CITTE-UPEC) Ecuador

Nayra Pérez Hernández PhD (CITTE-UPEC) Ecuador

Angélica Porras Velasco PhD (Universidad Andina "Simón Bolívar") Ecuador

J. Tomás Sánchez Jaime PhD (CITTE-UPEC) Ecuador

Roberto Albares Albares PhD (Universidad de Salamanca) España

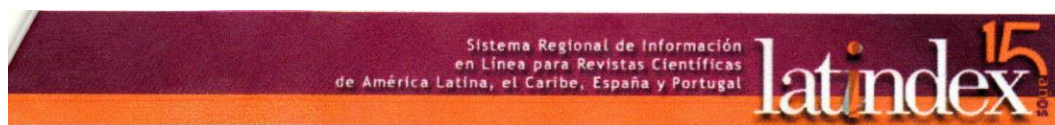
Mgs. Dunia Martínez Molina (Universidad Andina "Simón Bolívar") Ecuador

Mgs. Sonia Navarro (ESPOL-EDCOM) Ecuador

Mgs. Angela García Vidal (BUAP) México

Lic. Georgina Maldonado Lima (BUAP) México

Mgs. Rafael Sánchez Jaime (Universidad Iberoamericana Golfo-Centro) México



¿Qué es Latindex? Organización Socios Editores Biblioteca del editor Documentos Números Noticias



Nombre de la revista

Buscar



FAQ



Ayuda



Facebook



Wiki

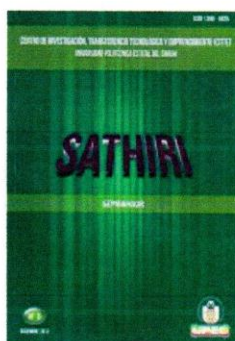


Mapa del sitio



Contacto

## Descripción/Description/Descrição



Tiene como objetivo difundir los resultados de investigaciones de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, así como de otras universidades nacionales e internacionales. Las áreas de investigación de la UPEC son: Comercio Exterior, Aduanas y Logística; Negociación Comercial y Marketing; Desarrollo Empresarial e Innovación; Promoción y Desarrollo del Patrimonio Turístico; Desarrollo de la Producción Agropecuaria y Agroindustrial; Manejo y Conservación de Recursos Naturales; Salud Integral; Educación; Problemática de Frontera. Además es Multidisciplinaria e implica todo resultado y avance del conocimiento humano. Esta publicación va dirigida a un público en formación académica, especializado y semiespecializado.

## En catálogo.

Características cumplidas/Cumpridas/Standards met: 30

Características no cumplidas/Não cumpridos/Standards not met: 3

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Folio                         | <b>21955</b>   |
| Acopio                        | <b>Ecuador</b>   |
| Fecha de Alta                 | <b>2013-01-09</b>  |
| Fecha de Modificación         | <b>2013-01-09</b>  |
| Tipo de Registro              | <b>Modificado</b>  |
| Título                        | <b>SATHIRI: Sembrador</b>  |
| País                          | <b>Ecuador</b>   |
| Situación                     | <b>Vigente</b>   |
| Año Inicio                    | <b>2011</b>  |
| Año Terminación               | <b>9999</b>  |
| Frecuencia                    | <b>Semestral</b>   |
| Tipo de Publicación           | <b>Publicación periódica</b>   |
| Soporte                       | <b>Impreso en papel</b>  |
| Idioma(s)                     | <b>Español</b>   |
| ISSN                          | <b>1390-6925</b>   |
| Temas                         | <b>Ciencias sociales y humanidades</b>   |
| Clasificación Dewey           | <b>378</b>   |
| Lugar                         | <b>Carchi</b>  |
| Editorial                     | <b>Centro de Investigación, Transferencia Tecnológica y Emprendimiento- Universidad Politécnica Estatal del Carchi</b> |
| Responsables                  | <b>Tomás Sánchez Jaime, PhD</b>  |
| Calle                         | <b>Av Universitario y Antisana</b>   |
| Sector/Barrio/Colonia         | <b>Tulcán</b>  |
| Estado/Provincia/Departamento | <b>Tulcán</b>  |
| País Editor                   | <b>Ecuador</b>   |
| Email                         | <b>citte@upec.edu.ec / jotosaja@hotmail.com</b>  |
| Teléfonos                     | <b>(593-6) 2981-009 ex. 1127</b>   |
| Indizada/Resumida en          | <b>Latindex-Catálogo<br/>Latindex-Directorio</b>   |
| Naturaleza de la Publicación  | <b>Revista de Investigación Científica</b>   |
| Naturaleza de la Organización | <b>Institución Educativa</b>   |
| Tiraje                        | <b>500</b>   |
| Distribución (formas)         | <b>Donación</b>  |
| Distribución (vías)           | <b>Terrestre, Aérea</b>  |
| Distribución (geográfica)     | <b>Nacional, Internacional</b>   |

créditos



**Oficio Nro. SENESCYT-DITE-2013-0012-CO**

**Quito, D.M., 10 de enero de 2013**

Señor Doctor  
José Tomás Sánchez Jaime  
**Director del Citte**  
**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**  
En su Despacho

De mi consideración:

En respuesta al Documento No. 154-CITTE-UPEC-2012, del 28 de diciembre del 2012, remitido a esta Secretaría de Estado solicitando la evaluación de la publicación impresa "SATHIRI: Sembrador", se realizó el procedimiento indicado.

Una vez realizado el respectivo análisis me es grato comunicarle que su publicación impresa "SATHIRI: Sembrador" ha cumplido con 30 de las 33 características requeridas por parte de Latindex.

La característica que no ha cumplido en esta evaluación fue:

- 1. Membrete bibliográfico en cada página:** Califica positivamente si el membrete que identifica la fuente aparece en cada página de los artículos pública.
- 2. Membrete bibliográfico al inicio del artículo:** Califica positivamente si el membrete bibliográfico aparece al inicio de cada artículo e identifica a la fuente.
- 3. Servicio de información:** Califica positivamente si la revista está incluida en algún servicio de indicación, resúmenes, directorios o bases de datos. Este campo califica positivamente tanto si la base de datos es mencionada por la propia revista como si lo agrega el calificador.

La información mencionada lo puede visualizar a través del siguiente link:  
<http://www.latindex.unam.mx/buscador/ficRev.html?opcion=1&folio=21955>

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Ing. Christian Dennis Benalcázar Lagos  
**DIRECTOR DE INNOVACIÓN DE TECNOLOGÍA**

vq

Quito  
Whymper E7-37 y Alpallana /  
Av. 9 de Octubre 624 y Carrión  
Telf.: + (593 2) 2505656 / 2569898

Gusyaquil  
Pichincha 307 y 9 de Octubre, sexto piso.  
Telf.: + (593 4) 2531189 2530544

[www.senescyt.gob.ec](http://www.senescyt.gob.ec)

Ibarra  
Sánchez y Cifuentes y Velasco Edificio "La Previsora"  
Sexto Piso - Oficina 605  
Telf.: + (593 6) 260 60 60

